

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-48915

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)3月3日

F 01 P 5/06

C-7515-3G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 防音型発動発電機のエアシュラウド構造

⑯ 特 願 昭60-188322

⑰ 出 願 昭60(1985)8月29日

⑱ 発 明 者 田 力 圭 治 静岡県引佐郡引佐町白岩157

⑲ 発 明 者 鈴 木 典 久 磐田市西貝塚3765-18

⑳ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 磐田市新貝2500番地

㉑ 代 理 人 弁護士 小川 信一 外2名

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

防音型発動発電機のエアシュラウド構造

### 2. 特許請求の範囲

エンジンのシリンダ部分の外側に、冷却風通路を形成するエアシュラウドを設けた防音型発動発電機において、前記エアシュラウドをシリンダ軸方向に対し左右に2分割した構造にし、各エアシュラウド半部を着脱自在に取り付けたことを特徴とする防音型発動発電機のエアシュラウド構造。

### 3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は防音型発動発電機におけるエンジンのシリンダ部分外側に、強制冷却風通路を形成するようにしたエアシュラウド構造に関するものである。

(従来技術)

防音型発動発電機は、本体を外殻ケース内に収納することにより、騒音が外へ漏れるのを防

止するようにしている。このような防音型発動発電機におけるエンジンの冷却には、外殻ケースの外側から吸引した空気をシリンダ外表面へ強制的送風し、再び外側へ排出するようにして行っている。通常、この場合の冷却風による冷却効果を高めるため、シリンダ部分外側をエアシュラウドで覆い、その内側に強制的に冷却風を流すようにする冷却風通路を形成するようにしている。

ところが、従来のエアシュラウドは一体形の構造体であるため、着脱の際にシリンダ外表面の障害物に当たることによって円滑な着脱操作が妨げられ、整備性を著しく低下する原因になっていた。

(発明の目的)

本発明の目的は、着脱を容易にすることにより整備性を向上させた防音型発動発電機のエアシュラウド構造を提供することにある。

(発明の構成)

上記目的を達成する本発明は、エンジンの

シリンダ部分の外側に、冷却風通路を形成するエアシュラウドを設けた防音型発動発電機において、前記エアシュラウドをシリンダ軸方向に対し左右に2分割した構造にし、各エアシュラウド半部を着脱自在に取り付けたことを特徴とするものである。

#### (実施例)

以下、本発明を図に示す実施例により説明する。

第3図は本発明によるエアシュラウド構造を有する防音型発動発電機で、1は外殻を覆う外殻ケースであり、その中にエンジン2と発電機3が収納されている。エンジン2には、図示しないクランク軸の一方の軸端に冷却ファン4が設けられ、他方の軸端に上記発電機3が接続されている。この発電機3にも、その発電機自身を冷却するための別の冷却ファン(図示せず)が、他方の軸端に設けられている。また、発電機3と並列に、エンジン2の消音器5が配置されている。

上記冷却ファン4、エンジン2、消音器5の外側は、それぞれエアシュラウド6、7、8によって覆われ、その内側に強制的に冷却風が流れる通路を形成している。このため、冷却ファン4の回転により、外殻ケース1の側面に設けた通気口14から吸引された空気はエアシュラウド6内に導入され、次いでエアシュラウド7、8内の冷却風通路を強制送風されながらエンジン3や消音器5を冷却し、外殻ケース1の他方の側面の排気口15から外側へ排出される。また、発電機3も図示しない冷却ファンによって空気を強制的に強制送風し、排気口16から外側へ排気する。

第1、2図に示すように、上記エアシュラウド7は、エンジン2のシリンダ20およびシリンダヘッド21の外側を、それらの冷却フィン22と共に覆うように取り付けられ、その内側に冷却風通路26を形成している。このエアシュラウド7は、シリンダ21の軸方向に対し、左右二つのエアシュラウド半部7a、7bに分

割されており、各エアシュラウド半部7a、7bはそれぞれ2本ずつのボルト23、24によって、シリンダヘッド21の上面に着脱自在に取り付けられている。この取り付けにおいて、ボルト23、24はボルト頭面を共に同一方向に向け、かつシリンダヘッドカバー25を共通締めするようにしている。

上述のようにシリンダ軸方向に対し左右に2分割された構造のエアシュラウド7では、第1図に鎖線で示すようにボルト23、24を外すと、エアシュラウド半部7a、7bをそれぞれ独立に任意の方向へ移動させることができる。そのため、従来の一体形エアシュラウドのように、他の部分へ引っ掛かりを生じたとき簡単に取り外しにくくなるようなことはない。また、再装着する際にも同様である。したがって、整備性を著しく向上することができる。

また、実施例のようにエアシュラウド半部7a、7bを取り付けるボルト23、24の頭面をそれぞれ同一方向に向けると、作業位置を異

なえることなく、エアシュラウド7の着脱を行うことができるため、整備性を一層向上することができる。また、実施例のようにシリンダヘッドカバー25を共通締めするようにすれば、エアシュラウド7とシリンダヘッドカバー25とを同時に脱着するときのボルト締め作業を低減することができる。

#### (発明の効果)

上述したように本発明は、エンジンのシリンダ部分の外側に、冷却風通路を形成するエアシュラウドを設けた防音型発動発電機において、前記エアシュラウドをシリンダ軸方向に対し左右に2分割した構造にし、各エアシュラウド半部を着脱自在に取り付けたので、脱着に際しエアシュラウド半部をそれぞれ独立に任意の方向へ移動させることができるため、従来の一体形エアシュラウドのように、他の部分へ引っ掛かり生じたとき取り外しにくくなるようなことはない。したがって、整備性を著しく向上することができる。

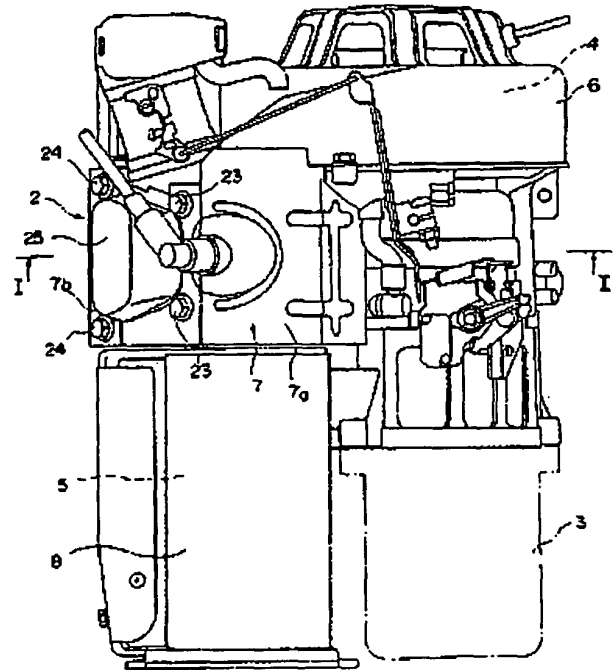
4. 図面の簡単な説明

第1図は第2図の1-1矢視で示す断面図、第2図は本発明の実施例による防音型発動発電機の本体部分を一部省略して示す平面図、第3図は同防音型発動発電機を概略的に示す透視図である。

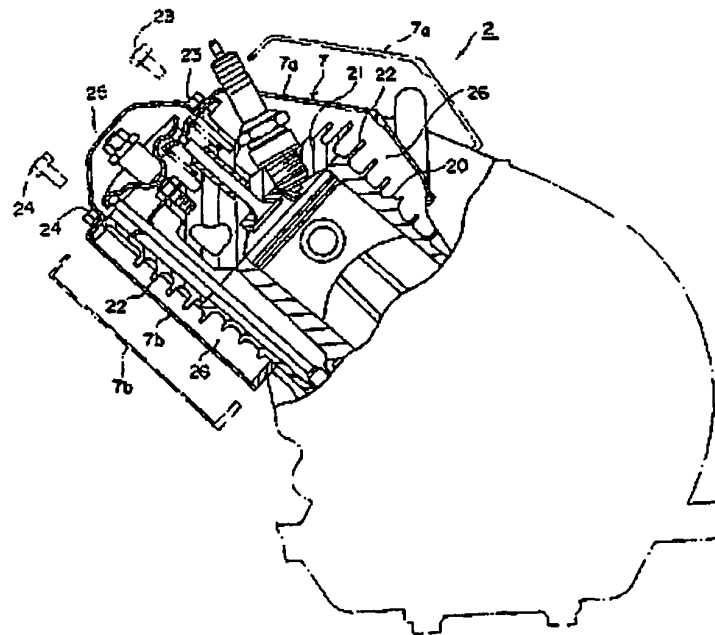
1…外装ケース、2…エンジン、3…発電機、4…冷却ファン、7…エアシュラウド、7a、7b…エアシュラウド半部、20…シリンダ、23、24…ボルト、26…冷却風通路。

代理人 弁理士 小川 橋 一  
弁理士 野口 賢 昭  
弁理士 斎下 和 彦

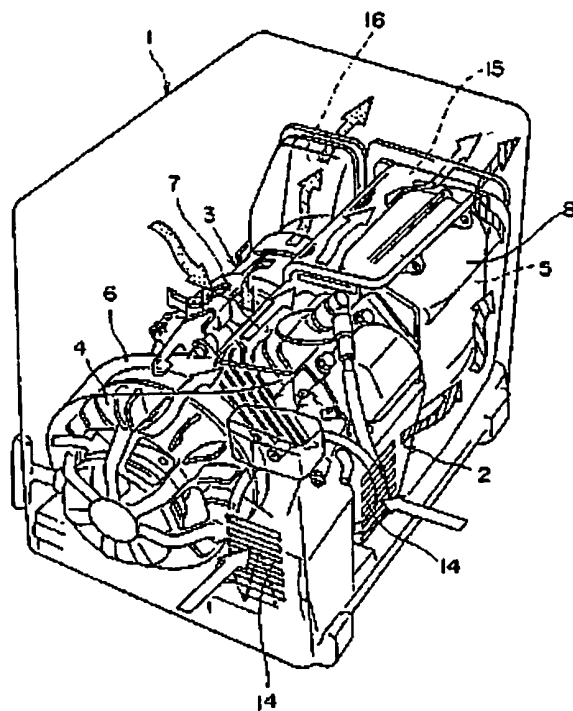
第2図



第1図



第 3 図



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-048915  
(43)Date of publication of application : 03.03.1987

---

(51)Int. Cl.

F01P 5/06

---

(21)Application number : 60-188322 (71)Applicant : YAMAHA MOTOR CO LTD  
(22)Date of filing : 29.08.1985 (72)Inventor : TARIKI KEIJI  
SUZUKI NORIHISA

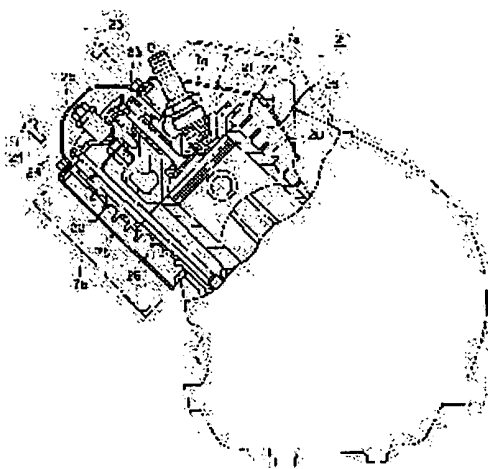
---

(54) AIR SHROUD STRUCTURE FOR SOUND INSULATING TYPE ENGINE DRIVEN GENERATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the removal and replacement of an air shroud and improve maintenance work thereon notably, by constructing the air shroud with its halves separated right and left with respect to the axial direction of a cylinder, and installing each half of the air shroud detachably.

CONSTITUTION: An engine and a generator are put into an outer shell case. An air shroud 7 defining a cooling air passage 26 is provided outside the cylinder portion 20 of the engine. The air shroud 7 is divided into two right and left half portions 7a, 7b of the air shroud with respect to the axial direction of the cylinder 20. Each half portion 7a, 7b of the air shroud is installed on the upper surface of a cylinder head 21 detachably by two bolts 23, 24 respectively. Thereby, the removal and replacement of the air shroud is simplified so that the maintenance work can be improved.



---

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office